

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-276069

⑪ Int. Cl.⁴

G 03 G 15/00

識別記号

3 0 2
3 0 4

庁内整理番号

7907-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 複写機の制御装置

⑮ 特 願 昭62-111481

⑯ 出 願 昭62(1987)5月7日

⑰ 発 明 者 鈴 木 高 弘 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社
海老名事業所内⑱ 出 願 人 富士ゼロックス株式有
限 公 司 東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑲ 代 理 人 弁理士 蛭川 昌 信 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

複写機の制御装置

2. 特許請求の範囲

画面に表示された複数の基本機能を選択キーにより選択可能な複写機において、選択キーにより選択された基本機能の下位概念を、選択キーの操作によりポップアップ表示により階層的に表示して選択可能としたことを特徴とする複写機の制御装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は複写機の制御装置に係わり、特に複写機制御装置の表示部に表示された絵または文字をキーにより選択し、機能の上位概念表示から順次下位概念表示へ階層的に表示して選択し得るようにした複写機の制御装置に関するものである。

〔従来の技術〕

複写機は近年多機能化の傾向にあり、これにともなってその機能を制御するための制御装置は大

型化し、また複雑化する一方である。したがって、このような制御装置においては、大型化、複雑化により制御装置が高価となると共に、マンマシンインターフェースが劣化し、さらに、複写機本体の小型化が制御装置の大きさに依存するので、複写機本体の小型化ができないという問題点がある。

本発明は上記問題点を解決するためのもので、制御装置の小型化と製造コストの低下を図ることができ、複写機本体が制御装置に依存することなく小型化できると共に、機能選択の操作性を向上させることのできる複写機の制御装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

そのために本発明の複写機の制御装置は、画面に表示された複数の基本機能を選択キーにより選択可能な複写機において、選択キーにより選択された基本機能の下位概念を、選択キーの操作によりポップアップ表示により階層的に表示して選択可能としたことを特徴とする。

(作用)

本発明の複写機の制御装置は、表示された画面によって選択キーに異なる意味付けをし、初期画面においては機能の上位概念を表示し、選択キーの操作によりその下位概念をポップアップ表示(部分的にメニュー領域を拡大)して階層的に表示して目的とする機能を選択する。

(実施例)

以下、実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の実施例を示し、同図(イ)はポップアップを開く前のCRT表示画面を示す図、同図(ロ)は任意倍率を選んでポップアップを開いた時のCRT表示画面を示す図、第2図は制御装置の構成を示す図である。図中、1は表示画面、2は基本機能表示部、3は選択機能表示部、4は通常モード表示部、5a～5eは選択キー(カスケードキー)、11はキーボード、12はキーボードコントローラ、13はCPU、14はプログラムメモリ、15はフレームメモリ、16はディスプレイコントローラ、17はビデオRAM、1

8はキャラクタージェネレータ、19は可変表示ディスプレイである。

通常表示画面においては、第1図(イ)に示すように、ソーター、用紙トレイ、拡大・縮小、両面、濃度等の基本機能について、一番下の列に表示されている通常モードが選択され、カーソル表示されている。そこで、例えば選択キー5cを操作し、カーソルを順次上げて任意倍率を選択すると、第1図(ロ)に示すようにポップアップが開く。この状態では選択キー5dは固定倍率を、選択キー5eは任意倍率を選択するカスケードキーとして働く。即ち、キー5dを操作するとカーソルは順次上位の固定倍率を指示していく、一番上の倍率までいくと画面がスクロールされて200%まで選択可能となる。またキー5dで所定の倍率を選択した状態でキー5eを操作することにより、次の大きさの固定倍率まで1%きざみで倍率選択をすることができる。そしてキー5cにより設定終了すると初期画面に戻り、倍率の設定が終了する。他の基本機能の選択についても全く同

様にして設定をする。

以上の動作について第2図により説明すると、キーボード11の選択キーの操作信号は、キーボードコントローラ12を介してCPU13に受け付けられる。CPU13は選択されたポップアップの指定に対してフレームメモリ15からポップアップ領域の座標を読み込み、ビデオRAM17にポップアップの画面データを転送する。このフレームメモリ15には意味のある文章または絵を構成する文字および絵素のコードが格納され、またポップアップにおけるCRTの座標位置情報とポップアップ内部の画面情報も格納されている。キャラクタージェネレータには文字だけでなく、絵を分解して1文字分に相当する大きさの絵素が格納されており、ビデオRAM17からのデータを受けて画像信号を出力し、ディスプレイ19にポップアップ画面が表示される。

ポップアップ画面における選択表示も同様にして行われ、これらビデオRAM17、キャラクタージェネレータ18、ディスプレイ19の駆動制御

は、ディスプレイコントローラ16によって行われる。

次に、第3図によりポップアップを開く場合、第4図によりポップアップ画面を描く場合、第5図によりポップアップを閉じる場合の動作フローを説明する。

先ず、ポップアップを開く場合について説明すると、ステップ101では基本機能を選択するカスケードキー(選択キー)が押されたか否かが判断され、押された場合にはカスケードアップして画面上でカーソルが上方へ移動し(ステップ102)、ポップアップ対象が選択されると(ステップ103)ポップアップ用タイマーが起動してステップ101へ戻る。このときカスケードキーが押されず、タイマー起動後、所定時間経過していればポップアップ画面を描く(ステップ101、105、106)。その他の場合はステップ101へ戻る。

次に、ポップアップ画面を描く場合について説明すると、フレームメモリ(ステップ201)か

らポップアップのエリア座標を読み込み、ビデオRAM上のポップアップ領域をクリアし（ステップ202）、フレームメモリからビデオRAMにポップアップ画面データを転送し（ステップ203）、ポップアップ表示画面が描かれる。

次に、ポップアップを閉じる場合について説明すると、キーが押され、これがポップアップクローズキーか、ポップアップ外部のカスケードキーか、画面チェンジキーか否かが判断され（ステップ301〜304）、それらいずれかのキーであれば、フレームメモリから元の画面をビデオRAMに転送し、ポップアップクローズしたカスケードキーで選択された表示画面が表示され、ポップアップは閉じられる。

なお、上記実施例においてはポップアップで選択される画面は、元の画面も含めて2階層としたが、これに限定する必要はなく、例えば、第1図（ロ）におけるカスケードキー5eで選択される1/4刻みの表示画面を別画面として3階層としてもよく、さらに必要に応じてn階層としてもよい。

ップ画面を描く場合の動作フローを示す図、第5図はポップアップを閉じる場合の動作フローを示す図である。

1…表示画面、2…基本機能表示部、3…選択機能表示部、4…通常モード表示部、5a〜5e…選択キー、11…キーボード、12…キーボードコントローラ、13…CPU、14…プログラムメモリ、15…フレームメモリ、16…ディスプレイコントローラ、17…ビデオRAM、18…キャラクタージェネレータ、19…可変表示ディスプレイ。

出 願 人 富士ゼロックス株式会社
代理人 弁理士 蛭川 昌 信（外2名）

ことは言うまでもない。

また、表示画面についても、CRTに限らず、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ等の表示手段を用いてもよい。

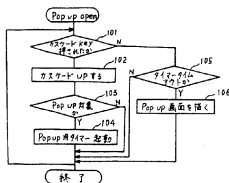
（発明の効果）

以上のように本発明によれば、限られた表示画面の中に多機能な情報を表示できるため、制御装置の小型化と製造コストの低下を図ることができ、複写機本体が制御装置に依存することなく小型化できる。また、機能の選択を表示画面に集中でき、ポップアップを用いたことにより思考を一点に集中させられるため、機能選択の操作性を向上させることができる。

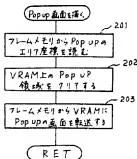
4. 図面の簡単な説明

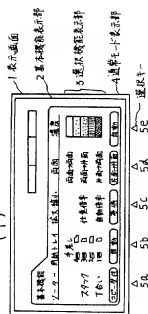
第1図は本発明の実施例を示し、同図（イ）はポップアップを開く前のCRT表示画面を示す図、同図（ロ）は任意倍率を選んでポップアップを開いた時のCRT表示画面を示す図、第2図は制御装置の構成を示す図、第3図はポップアップを開く場合の動作フローを示す図、第4図はポップアップ

第3図

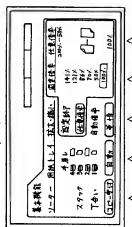


第4図

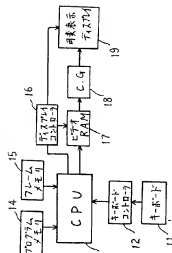


第1図
(イ)


(ロ)



第2図



第5図

